

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-116843

(43)Date of publication of application : 25.04.2000

(51)Int.Cl.

A63F 5/04
A63F 7/02

(21)Application number : 10-296806

(71)Applicant : EVER PROSPECT INTERNATL LTD

(22)Date of filing : 19.10.1998

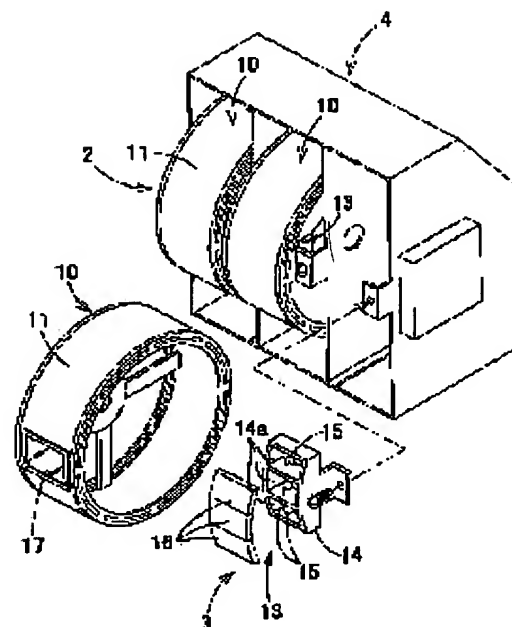
(72)Inventor : CHIHARA MITSUO

(54) GAME MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve a game machine capable of providing the variable display movements and improving the interest in a game.

SOLUTION: This game machine comprises a first display means 2 comprising a plurality of rotary drums 10 provided with the identification marks such as the characters, numbers and pictures in the peripheral direction at constant intervals, and variably displaying the identification marks onto a visible effective display zone corresponding to the rotation angle of the rotary drums, and a second display means 3 variably displaying the identification marks on at least one specific display position of at least one rotary drum 10 by a display mechanism different from the first display means. A see-through window 17 is mounted on the specific display position of the rotary drum 10, and a liquid crystal display means having a liquid crystal display panel 16 visible through the see-through window 17, is mounted at the back of the effective display zone.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.10.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 23.05.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-116843

(P2000-116843A)

(43) 公開日 平成12年4月25日 (2000. 4. 25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 5/04	5 1 1	A 6 3 F 5/04	5 1 1 F 2 C 0 8 8
7/02	3 1 9	7/02	3 1 9

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-296806

(22) 出願日 平成10年10月19日 (1998. 10. 19)

(71) 出願人 598120104

エヴァー プロスペクト インターナショナル リミテッド

ホンコン, クールーン, チムチャツイ, カントンロード33, ホンコンシティ, チャイナ, タワー3, 9/F, ユニット 909 A

(72) 発明者 千原 光雄

東京都千代田区九段北一丁目9番14-302号

(74) 代理人 100074561

弁理士 柳野 隆生

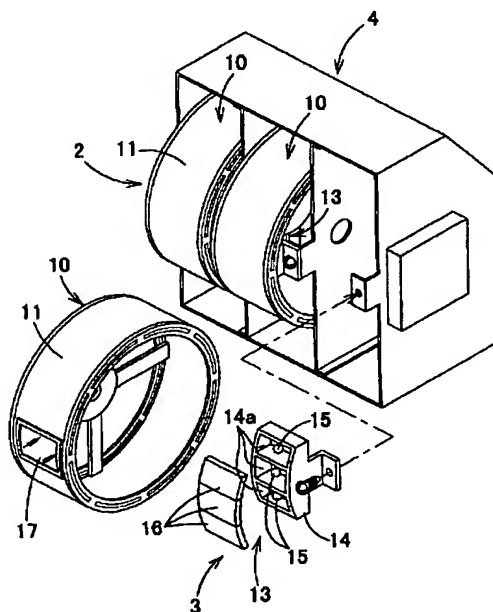
Fターム (参考) 2C088 AA35 AA36 AA42 EB56 EB58 EB60

(54) 【発明の名称】 遊戯機

(57) 【要約】

【課題】 表示動作に変化を持たせ、遊戯の興趣を向上し得る遊戯機を提供する。

【解決手段】 円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号を付した複数の回転ドラム10を有し、視認可能な有効表示領域に回転ドラム10の回転角度に応じて識別記号を可変表示する第1表示手段2と、少なくとも1つの回転ドラム10の少なくとも1つの特定表示部位における識別記号を第1表示手段2とは異なる表示機構で可変表示する第2表示手段3とを備えた。回転ドラム10の特定表示部位に透視窓17を設け、第2表示手段3として、有効表示領域の後方に透視窓17を通して視認可能な液晶表示パネル16を有する液晶表示手段を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号を付した複数の回転体を有し、視認可能な有効表示領域に回転体の回転角度に応じて識別記号を可変表示する第1表示手段と、少なくとも1つの回転体の少なくとも1つの特定表示部位における識別記号を第1表示手段とは異なる表示機構で可変表示する第2表示手段と、を備えたことを特徴とする遊戯機。

【請求項2】 前記第2表示手段として、回転体の特定表示部位に液晶表示手段を設けた請求項1記載の遊戯機。

【請求項3】 前記回転体の特定表示部位に透視窓を設け、第2表示手段として、有効表示領域の後方に透視窓を通して視認可能に液晶表示手段を設けた請求項1記載の遊戯機。

【請求項4】 前記回転体の特定表示部位に透視窓を設け、第2表示手段として、円周方向に一定間隔おきに識別記号を付した補助回転体であって、有効表示領域の後方に配置されて、回転体とは直交状或いは傾斜状の軸心回りに回転する補助回転体を有し、透視窓を通して視認可能な識別記号を補助回転体の回転角度に応じて可変表示する第2表示手段を設けた請求項1記載の遊戯機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、ドラム状や円板状の複数の回転体を用いた遊戯機に関する。

【0002】

【従来の技術】パチンコ台やスロットマシンなどの遊戯機に設けられる表示装置として、ドラム状や円板状の複数の回転体を用いたものが種々提案され、広く実用化されている。例えば、スロットマシンにおいては、略同軸状に回転する3つの回転ドラムを併設し、各回転ドラムの外周面に円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号を印刷等により設けた表示装置が採用されている。また、最近では、例えば特開平10-99483号公報に記載のように、3つの回転ドラムのうちの少なくとも1つの回転ドラムを同心状に配した内外1対の回転ドラムで構成し、外側の回転ドラムの特定部位に透視窓を設け、この透視窓が前面に移動したときに、内側の回転ドラムの識別記号を透視できるように構成することで、回転ドラムを大型にすることなく表示のバリエーションを持たせたりするようにした遊戯機の表示装置も提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記回転ドラムを用いた従来の遊戯機においては、基本的には、同一軸線上に複数の回転ドラムを配置させ、同一方向に回転ドラムの回転させているので、表示動作に変化が少なく遊戯の面白みに欠けるものであった。また、前記公報に記載の遊

戯機の表示装置においても、表示のバリエーションは増やせるものの、内外の回転ドラムに関しても同心状に配置させているので、前記と同様に、表示動作に変化が少なく遊戯の面白みを向上させることは困難であった。

【0004】本発明の目的は、表示動作に変化を持たせ、遊戯の興趣を向上し得る遊戯機を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段及びその作用】請求項1に係る遊戯機は、円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号を付した複数の回転体を有し、視認可能な有効表示領域に回転体の回転角度に応じて識別記号を可変表示する第1表示手段と、少なくとも1つの回転体の少なくとも1つの特定表示部位における識別記号を第1表示手段とは異なる表示機構で可変表示する第2表示手段とを備えたものである。

【0006】この遊戯機においては、少なくとも1つの回転体の少なくとも1つの特定表示部位に対して、第1表示手段とは異なる表示機構からなる第2表示手段により、識別記号を可変表示できるので、例えば第1表示手段の1つの回転体に対応させて第2表示手段を設け、2つの回転体の識別記号が揃って、残りの回転体が特定表示部位で停止したときに、第2表示手段により特定表示部位の識別記号を再変動させることにより、2回の変動を楽しむことができる。しかも、異なる表示機構からなる2種類の表示手段による識別記号の表示を楽しめるので、表示動作に変化を持たせて面白みを倍増できる。また、大当たりになる確率を第1表示手段よりも第2表示手段の方を高く設定するなどして、遊戯者の期待感を高めたりすることも可能である。

【0007】請求項2記載の遊戯機は、請求項1記載の遊戯機において、前記第2表示手段として、回転体の特定表示部位に液晶表示手段を設けたものである。液晶表示手段は、薄肉に構成可能なので、既存の遊戯機に対しても大幅な変更を加えることなく組み付けることが可能となる。請求項3記載の遊戯機は、請求項1記載の遊戯機において、前記回転体の特定表示部位に透視窓を設け、第2表示手段として、有効表示領域の後方に透視窓を通して視認可能に液晶表示手段を設けたものである。請求項2記載のように、液晶表示手段を第1表示手段の回転体とともに回転させることも可能であるが、液晶表示手段に対する配線が複雑になるので、液晶表示手段を有効表示領域の後方に配置させ、透視窓を通して視認できるように構成することが好ましい。

【0008】請求項4記載の遊戯機は、請求項1記載の遊戯機において、前記回転体の特定表示部位に透視窓を設け、第2表示手段として、円周方向に一定間隔おきに識別記号を付した補助回転体であって、有効表示領域の後方に配置されて、該回転体とは直交状或いは傾斜状の軸心回りに回転する補助回転体を有し、透視窓を通して

視認可能な識別記号を補助回転体の回転角度に応じて可変表示する第2表示手段を設けたものである。このように構成すると、第1表示手段の回転体による識別記号の流れに対して、第2表示手段の補助回転体による識別記号の流れが直交状或いは傾斜状となるので、意外性のある表示が可能となり、表示動作に変化を持たせて面白みを倍増できる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

<第1実施例>この第1実施例は、スロットマシンに本発明の遊戯機を適用した場合のものである。図1～図3に示すように、スロットマシン1は、基本的には、3つの回転ドラム10を有する第1表示手段2及び液晶表示手段からなる第2表示手段3を有する表示装置4と、コインの払い出しのための払出手段5と、遊戯を行うための各種スイッチ類と、表示装置4及び払出手段5を制御する制御手段6とを備えている。

【0010】表示装置4について説明すると、図1、図2、図4に示すように、第1表示手段2の3つの回転ドラム10の外周部には帯状にフィルム体11が外装され、フィルム体11には円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号が印刷等により形成され、これら3つの回転ドラム10は図示外のステッピングモータによりそれぞれに独立に回転駆動される。但し、識別記号を印刷していないハズレの部分も形成してもよい。スロットマシン1の前面パネルの上部には3つの回転ドラム10に対応させて3つの表示窓12が設けられ、各回転ドラム10は、その前部の3つの識別記号が表示窓12から視認できるように配置されている。各回転ドラム10の内側には照明手段13が設けられ、この照明手段13のフレーム14は機枠に固定され、フレーム14の前部には回転ドラム10前部の3つの識別記号に対応させて3つの凹部14aが設けられ、各凹部14aには識別記号を背後から照らすランプ15が組み込まれている。このランプ15は後述する液晶表示パネル16のバックライトとしても機能する。

【0011】第2表示手段3は、周知の構成の液晶表示パネル16を備えており、この液晶表示パネル16は右端に配置される回転ドラム10の照明手段13のフレーム14の前面に、フレーム14に形成した3つの凹部14aに対応させてそれぞれ設けられている。また、右端の回転ドラム10のフィルム体11の特定表示部位には透視窓17が設けられ、この透視窓17を通して液晶表示パネル16を視認できるように構成されている。但し、透視窓17は透明フィルムで構成してもよいし、単にフィルム体11に開口を形成するだけでもよい。また、この透視窓17は複数設けてもよい。液晶表示パネル16は、制御手段6により制御され、回転ドラム10にプリントした識別記号と同様の識別記号を表示可能に

構成されている。但し、回転ドラム10とは異種の識別記号を表示させることも可能である。

【0012】尚、回転ドラム10は3つ以外の個数設けてもよい。また、第2表示手段3は、3つの回転ドラム10の少なくとも1つに対応させて設けてあれば、他の回転ドラム10に対応させて設けてもよい。また、回転ドラム10の特定表示部位に液晶表示パネル16を直接的に固定することも可能である。この場合には、回転ドラム10に回転ムラが発生しないように、回転ドラム10の外面の円周方向の複数等分位置に液晶表示パネル16をそれぞれ取り付けることが好ましい。

【0013】各種スイッチとしては、ペイアウトボタン20、1ベットボタン21、2ベットボタン22、マックスベットボタン23、スタートレバー24、ストップボタン25等を備えている。但し、これらの各種スイッチは、スロットマシン1の機種等に応じて適宜に設けることが可能で、図例のものに限定されるものではない。払出手段5は、コインを1枚ずつ切りわけて、必要枚数だけ払出せるようにした周知の構成のものである。

【0014】次に、制御手段6によるスロットマシン1の制御方法について説明する。但し、基本制御は従来のスロットマシン1と同じなので簡単に説明する。先ず、図1に示すように、コイン投入口26にコインを投入すると、遊戯のための制御が開始され、ベットボタン21～23の操作により払出し対象となる入賞判定ラインLを設定する。次に、スタートレバー24の操作により、第1表示手段2の3つの回転ドラム10をステッピングモータにより回転駆動させ、ストップボタン25の操作により対応する回転ドラム10を順次停止させる。

【0015】そして、3つの回転ドラム10が停止した状態で、3つの回転ドラム10のうちの表示窓12に対面する識別記号が、設定した入賞判定ラインL上に3つ揃っている場合には、識別記号に応じた回数だけ遊戯回数を増やし、記憶している遊戯回数が一定回数を越えると、越えた枚数だけコインを払出手段5からトレー27に払出す。また、特定の識別記号、例えば「7」「7」「7」が揃っている場合には、一定回数だけ識別記号が揃い易い状態、所謂大当たりや小当たりの遊戯状態を設定する。

【0016】前述のような基本制御に加え、本実施例のスロットマシン1では次のような再変動制御を行う。即ち、図4に示すように、①左側2つの回転ドラム10に関して、入賞判定ラインL上に同じ識別記号(図では「7」)が揃うとともに、②その入賞判定ラインL上に右端の回転ドラム10の透視窓17が停止すると、液晶表示パネル16に表示する識別記号を順次切り換えて識別記号を再変動させる。そして、③この右端の回転ドラム10に対応するストップボタン25が操作されることを条件に、液晶表示パネル16の識別記号を確定させ、3つの識別記号が揃った場合には、前述と同様に識別記

号に応じた回数だけ遊戯回数を増やしたり、大当たりや小当たりの遊戯状態を設定することになる。

【0017】但し、上記再変動制御は次のように構成することも可能である。即ち、上記再変動制御の④では、大当たりや小当たりの識別記号とそれ以外の識別記号とを同様扱ったが、大当たりや小当たりの識別記号が揃ったときのみ、液晶表示パネル16に表示する識別記号を再変動させてもよい。また、このように左側2つの識別記号が揃ったときには、液晶表示パネル16の識別記号が揃う確率を高く設定してもよい。更に、入賞判定ラインL上に左側2つの識別記号が揃うことを条件として、液晶表示パネル16を再変動させたが、左側2つの回転ドラム10における識別記号の配列パターンが、大当たりの前段階の配列パターン、所謂リーチ目になるとともに、右側の回転ドラム10の透視窓17がこの配列パターンを完成させるために必要な位置に停止したときに、液晶表示パネル16の識別記号を再変動させてもよい。

【0018】また、上記再変動制御の⑤では、入賞判定ラインL上に透視窓17が停止することを条件に、そのまま液晶表示パネル16に表示する識別記号を再変動させたが、入賞判定ラインL上に透視窓17が停止してから、再度コインを投入するか或いはペントボタン21〜23を操作するとともに、スタートレバー24を操作することを条件に、液晶表示パネル16に表示する識別記号を再変動させてもよい。例えば、液晶表示パネル16に「？」などを表示させておき、再度コインを投入して、スタートレバー24を操作することで液晶表示パネル16を再変動させてもよい。

【0019】更に、上記再変動制御の⑥では、ストップボタン25が操作されることを条件に液晶表示パネル16の識別記号を確定させたが、再変動を停止させるためのスイッチを別途設けたり、一定時間経過すると識別記号が確定するようにしてもよい。

【0020】＜第2実施例＞この第2実施例は、パチンコ機に対して本発明を適用した場合のものである。尚、このパチンコ機の表示装置は、前記スロットマシン1の表示装置4を小型にしたものと同じなので、前記第1実施例の表示装置4と同一部材には同一符号を付してその詳細な説明を省略する。

【0021】図5、図6に示すように、パチンコ機30は、大入賞口31と小入賞口32と始動用入賞口33などの入賞口に入賞したパチンコ玉を検出するため、これらの入賞口31〜33にそれぞれ対応づけて設けた複数の入賞センサー35と、各入賞口に応じて設定された個数のパチンコ玉を払出す払出手段36と、盤面にパチンコ玉を打ち出すための弾球手段37と、大当たりを発生させるための識別記号を表示する表示装置4と、大入賞口31を開閉するための開閉手段38と、入賞センサー35からの信号に基づいて払出手段36と弾球手段37

と表示装置4と開閉手段38とを制御する制御手段39とを備えている。

【0022】制御手段39では、次のような制御を行っている。即ち、小入賞口32及び始動用入賞口33にパチンコ玉が入賞すると、払出手段36を制御して小入賞口32及び始動用入賞口33に応じた個数だけパチンコ玉を払い出す。また、始動用入賞口33にパチンコ玉が入賞した場合には、第1表示手段2の3つの回転ドラム10を回転させてから、所定のタイミングで自動停止させる。そして、表示窓12に対面する有効表示領域の入賞判定ラインL上に、予め設定された特定の識別記号が揃うと、大当たりのモードを設定し、大入賞口31を開放する。そして、大入賞口31に設定個数のパチンコ玉が入賞すると、大入賞口31を一定時間だけ一旦閉鎖してから再度開放するという作動を設定回数繰り返し、大当たりのモードが終了すると大入賞口31を閉鎖する。また、払出手段36を制御して、大入賞口31にパチンコ玉が入賞する毎に、設定個数のパチンコ玉を払い出す。

【0023】また、前述のような基本制御に加え、本実施例のパチンコ機30では次のような再変動制御を行う。即ち、図4に示すように、左側2つの回転ドラム10に関して、入賞判定ラインL上に大当たりの識別記号（図4では「7」）が揃うとともに、その入賞判定ラインL上に右端の回転ドラム10の透視窓17が停止すると、液晶表示パネル16に表示する識別記号を順次切り換えて識別記号を再変動させる。そして、予め設定された所定のタイミングで液晶表示パネル16の識別記号を確定させ、3つの識別記号が揃った場合には、大当たりのモードを設定して、前記と同様に大入賞口31を開閉することになる。但し、表示装置4を備えたパチンコ機30であれば、大入賞口31に代えてチューリップやアームを開閉させるタイプなど、他の構成のパチンコ機に対しても本発明を同様に適用できる。

【0024】次に、前記表示装置4の構成を部分的に変更した他の実施例について説明する。

(1) 図7に示す遊戯機1Aのように、第1表示手段2Aとして回転ドラム10に代えて、回転板40を備えた第1表示手段2Aを有する、所謂ロタミント機に対しても本発明を同様に適用できる。この場合には、回転板40の前面の外周近傍部に、図7では「7」を1つだけしか描写していないが、円周方向に一定間隔おきに1乃至複数種類の識別記号をプリントし、3つの回転板40のうちの右端の回転板40の1乃至複数の特定表示部位に、透明シート或いは開口部からなる透視窓17を設けることになる。そして、識別記号を表示するための表示窓41に対応する位置において回転板40の後方に、液晶表示パネル16からなる第2表示手段3Aを設け、透視窓17が表示窓41に位置したときに液晶表示パネル16に表示する識別記号を再変動させるように構成して

もよい。

【0025】(2) 図8に示す第2表示手段3Bのように、液晶表示パネル16に代えて、外周面に一定間隔おきに識別記号を付した補助回転ドラム45を設けてもよい。この場合には、補助回転ドラム45の回転軸Aを回転ドラム10の回転軸Bに直交させて配置させ、再変動時における補助回転ドラム45上の識別記号の流れを回転ドラム10による識別記号の流れと直交させることで、表示動作に変化を持たせて面白みを倍増できる。但し、補助回転ドラム45は右端の回転ドラム10に対応させて設けたがそれ以外の回転ドラム10に設けてもよいし、2個以上の回転ドラム10に対応させて設けることも可能である。また、補助回転ドラム45を斜めに配置させて、識別記号が斜めに流れるように構成することも可能である。更に、補助回転ドラム45を透明窓17に直交する軸心C回りに一定角度往復回転させるような機構を設け、表示に変化を持たせてもよい。更にまた、前述の遊戯機1Aにおける回転板40の後方に、液晶表示パネル16に代えて補助回転ドラム10を設けることも可能である。

【0026】(3) 液晶表示パネル16や補助回転ドラム45に代えて、外面側に識別記号をプリントした無端ループ状の帯状シート体を複数のローラ等を介して循環駆動するような形式の表示装置を用いたり、複数のLEDをマトリックス状に配列させた表示装置を用いたり、CRTディスプレイを用いたり、複数枚の文字板を平行配置した1対の回転体の外周近傍部間に回転自在に支持させたフラップ式の表示装置を用いてもよい。

【0027】尚、本実施例ではスロットマシン1及びパチンコ機30について説明したが、回転ドラム10や回転板40などの回転体を有する遊戯機、例えば雀球機などに対しても本発明を同様に適用することが可能である。

【0028】

【発明の効果】請求項1に係る遊戯機によれば、2つの表示手段を設けるとで、識別記号の配列パターンによっては、1回の遊戯中に2回の変動を楽しむことができる。しかも2つの表示手段の表示機構が異なるので、表示動作に変化を持たせることが可能となり、表示の面白みを倍増できる。また、第2表示手段を用いて識別記号を再変動させるときにおける大当たりの確率を、第1表示手段を用いて識別記号を変動させる場合よりも高く設定したりすることで、遊戯者の期待感を高めることも可能となる。

【0029】請求項2記載のように、第2表示手段として、回転体の特定表示部位に液晶表示手段を設けると、既存の遊戯機に対しても大幅な変更を加えることなく、第2表示手段を組み付けることが可能となる。請求項3記載のように、回転体の特定表示部位に透視窓を設け、第2表示手段として、有効表示領域の後方に透視窓を通

して視認可能に液晶表示手段を設けると、既存の遊戯機に対して容易に適用できるとともに、液晶表示手段への配線を簡略にできる。

【0030】請求項4記載のように、回転体の特定表示部位に透視窓を設け、第2表示手段として、円周方向に一定間隔おきに識別記号を付した補助回転体であって、有効表示領域の後方に配置されて、回転体とは直交状或いは傾斜状の軸心回りに回転する補助回転体を有し、透視窓を通して視認可能な識別記号を補助回転体の回転角度に応じて可変表示する第2表示手段を設けると、第1表示手段の回転体による識別記号の流れに対して、第2表示手段の補助回転体による識別記号の流れが直交状或いは傾斜状となるので、意外性のある表示が可能となり、表示動作に変化を持たせて面白みを倍増できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 スロットマシンの斜視図

【図2】 スロットマシンの表示装置の分解斜視図

【図3】 スロットマシンの制御系のブロック図

【図4】 スロットマシンの再変動制御の説明図

【図5】 パチンコ機の正面図

【図6】 パチンコ機の制御系のブロック図

【図7】 ロタミント機の表示装置の分解斜視図

【図8】 他の構成の表示装置の説明図

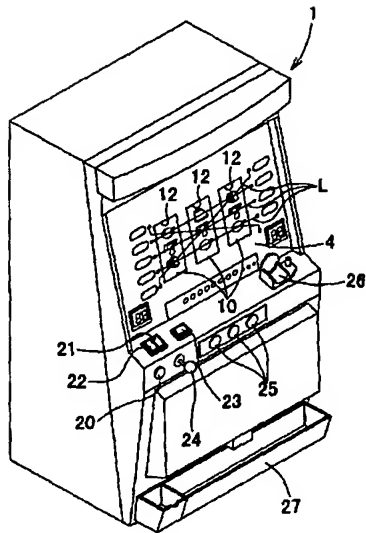
【符号の説明】

1	スロットマシン	2	第1表示手段
3	第2表示手段	4	表示装置
5	払出手段	6	制御手段
10	回転ドラム	11	フィルム体
12	表示窓	13	照明手段
14	フレーム	14a	凹部
15	ランプ	16	液晶表示パネル
17	透視窓		
20	ペイアウトボタン	21	1ベットボタン
22	2ベットボタン	23	マックスベットボタン
24	スタートレバー	25	ストップボタン
26	コイン投入口	27	トレイ
30	パチンコ機	31	大入賞口
32	小入賞口	33	始動用入賞口
35	入賞センサー	36	払出手段
37	弾球手段	38	開閉手段
39	制御手段		
2A	第1表示手段	3A	第2表示手段
40	回転板	41	表示窓

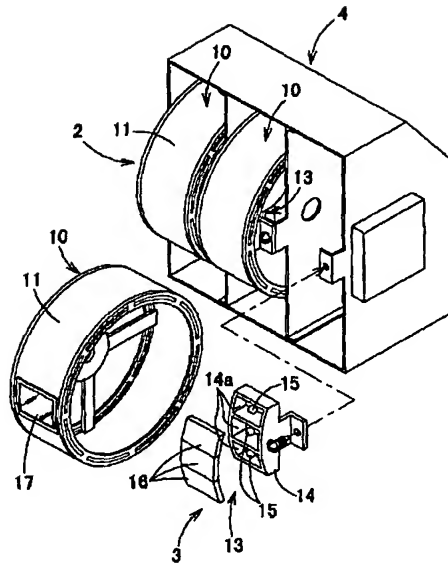
3 B 第2表示手段

4 5 補助回転ド* *ラム

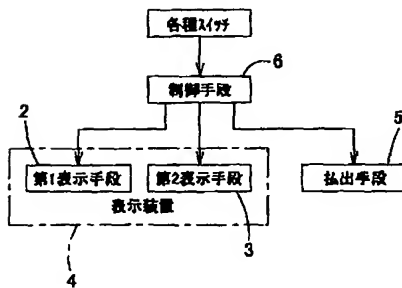
【図1】



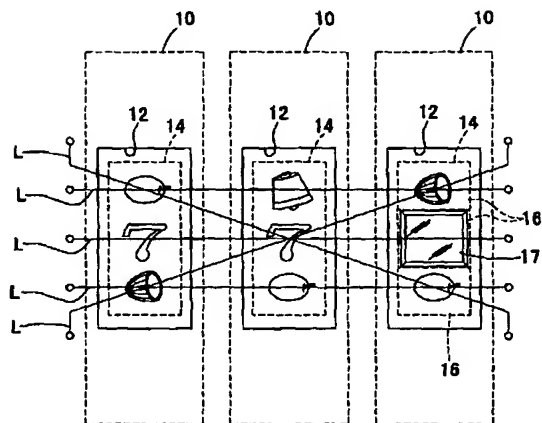
【図2】



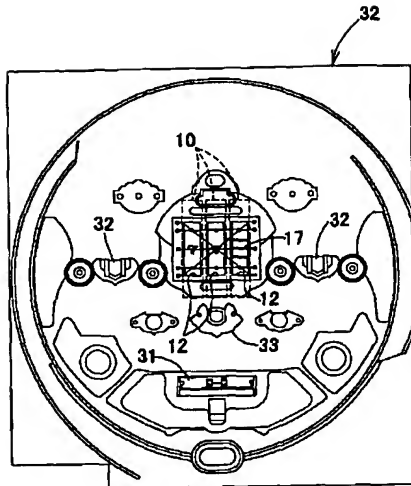
【図3】



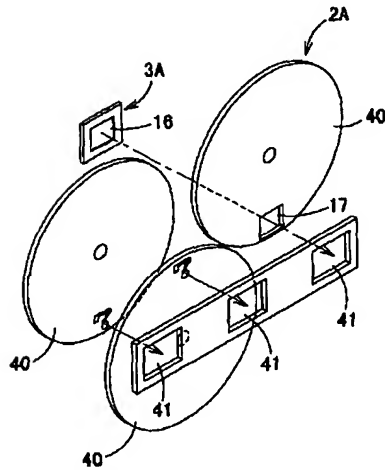
【図4】



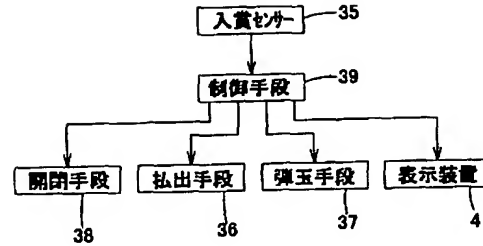
【図5】



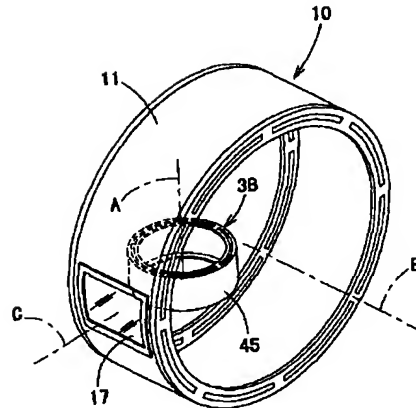
【図7】



【図6】



【図8】



【手続補正書】

【提出日】平成11年8月30日（1999. 8. 30）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】遊戯機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号を付した複数の回転ドラムを有し、視認可能な有効表示領域に回転ドラムの回転角度に応じて識別記号を可変表示する第1表示手段と、少なくとも1つの回転ドラムの少なくとも1つの特定表示部位における識別記号を第1表示手段とは異なる表示機構で可変表示する第2表示手段であって、回転ドラムの特定表示部位に透視窓を設け、有効表示領域の後方に

透視窓を通して視認可能に液晶表示パネルを機枠に固定的に設けた第2表示手段と、

を備えたことを特徴とする遊戯機。

【請求項2】 前記有効表示領域に第1表示手段の3つの識別記号を表示可能に構成し、回転ドラムの内側に機枠に固定された照明手段のフレームを設け、このフレームの前部に前記3つの識別記号に対応させて識別記号を背後から照らすランプをそれぞれ組み込んだ3つの凹部を形成し、前記液晶表示パネルをフレームの前面に3つの凹部に対応させてそれぞれ設けた請求項1記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、回転ドラムを用いた遊戯機に関する。

【0002】

【従来の技術】パチンコ台やスロットマシンなどの遊戯機に設けられる表示装置として、ドラム状や円板状の複数の回転体を用いたものが種々提案され、広く実用化されている。例えば、スロットマシンにおいては、略同軸状に回転する3つの回転ドラムを併設し、各回転ドラムの外周面に円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号を印刷等により設けた表示装置が採用されている。また、最近では、例えば特開平10-99483号公報に記載のように、3つの回転ドラムのうちの少なくとも1つの回転ドラムを同心状に配した内外1対の回転ドラムで構成し、外側の回転ドラムの特定部位に透視窓を設け、この透明窓が前面に移動したときに、内側の回転ドラムの識別記号を透視できるように構成することで、回転ドラムを大型にすることなく表示のバリエーションを持たせたりするようにした遊戯機の表示装置も提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記回転ドラムを用いた従来の遊戯機においては、基本的には、同一軸線上に複数の回転ドラムを配置させ、同一方向に回転ドラムの回転させているので、表示動作に変化が少なく遊戯の面白みに欠けるものであった。また、前記公報に記載の遊戯機の表示装置においても、表示のバリエーションは増やせるものの、内外の回転ドラムに関しても同心状に配置させているので、前記と同様に、表示動作に変化が少なく遊戯の面白みを向上させることは困難であった。

【0004】本発明の目的は、表示動作に変化を持たせ、遊戯の興趣を向上し得る遊戯機を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段及びその作用】請求項1に係る遊戯機は、円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号を付した複数の回転ドラムを有し、視認可能な有効表示領域に回転ドラムの回転角度に応じ

て識別記号を可変表示する第1表示手段と、少なくとも1つの回転ドラムの少なくとも1つの特定表示部位における識別記号を第1表示手段とは異なる表示機構で可変表示する第2表示手段であって、回転ドラムの特定表示部位に透視窓を設け、有効表示領域の後方に透視窓を通して視認可能に液晶表示パネルを機枠に固定的に設けた第2表示手段とを備えたものである。

【0006】この遊戯機においては、少なくとも1つの回転ドラムの少なくとも1つの特定表示部位に対して、第1表示手段とは異なる表示機構からなる第2表示手段により、識別記号を可変表示できるので、例えば第1表示手段の1つの回転ドラムに対応させて第2表示手段を設け、2つの回転ドラムの識別記号が揃って、残りの回転ドラムが特定表示部位で停止したときに、第2表示手段により特定表示部位の識別記号を再変動させることにより、2回の変動を楽しむことができる。しかも、異なる表示機構からなる2種類の表示手段による識別記号の表示を楽しめるので、表示動作に変化を持たせて面白みを倍増できる。また、大当たりになる確率を第1表示手段よりも第2表示手段の方を高く設定するなどして、遊戯者の期待感を高めたりすることも可能である。

【0007】また、第2表示手段として、回転ドラムの特定表示部位に透視窓を設け、有効表示領域の後方に透視窓を通して視認可能に液晶表示パネルを機枠に固定的に設けているので、液晶表示パネルを第1表示手段の回転ドラムとともに回転させた場合と比較して、液晶表示パネルに対する配線を簡略にできる。

【0008】請求項2記載の遊技機は、前記有効表示領域に第1表示手段の3つの識別記号を表示可能に構成し、回転ドラムの内側に機枠に固定された照明手段のフレームを設け、このフレームの前部に前記3つの識別記号に対応させて識別記号を背後から照らすランプをそれぞれ組み込んだ3つの凹部を形成し、前記液晶表示パネルをフレームの前面に3つの凹部に対応させてそれぞれ設けたものである。この場合には、回転ドラムの識別記号を背後から照明するランプを、液晶表示パネルのバックライトとして兼用できる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

<第1実施例>この第1実施例は、スロットマシンに本発明の遊戯機を適用した場合のものである。図1～図3に示すように、スロットマシン1は、基本的には、3つの回転ドラム10を有する第1表示手段2及び液晶表示手段からなる第2表示手段3を有する表示装置4と、コインの払い出しのための払出手段5と、遊戯を行うための各種スイッチ類と、表示装置4及び払出手段5を制御する制御手段6とを備えている。

【0010】表示装置4について説明すると、図1、図2、図4に示すように、第1表示手段2の3つの回転ド

ラム10の外周部には帯状にフィルム体11が外装され、フィルム体11には円周方向に一定間隔おきに文字や数字や絵柄などの識別記号が印刷等により形成され、これら3つの回転ドラム10は図示外のステッピングモータによりそれぞれに独立に回転駆動される。但し、識別記号を印刷していないハズレの部分も形成してもよい。スロットマシン1の前面パネルの上部には3つの回転ドラム10に対応させて3つの表示窓12が設けられ、各回転ドラム10は、その前部の3つの識別記号が表示窓12から視認できるように配置されている。各回転ドラム10の内側には照明手段13が設けられ、この照明手段13のフレーム14は機枠に固定され、フレーム14の前部には回転ドラム10前部の3つの識別記号に対応させて3つの凹部14aが設けられ、各凹部14aには識別記号を背後から照らすランプ15が組み込まれている。このランプ15は後述する液晶表示パネル16のバックライトとしても機能する。

【0011】第2表示手段3は、周知の構成の液晶表示パネル16を備えており、この液晶表示パネル16は右端に配置される回転ドラム10の照明手段13のフレーム14の前部に、フレーム14に形成した3つの凹部14aに対応させてそれぞれ設けられている。また、右端の回転ドラム10のフィルム体11の特定表示部位には透視窓17が設けられ、この透視窓17を通して液晶表示パネル16を視認できるように構成されている。但し、透視窓17は透明フィルムで構成してもよいし、単にフィルム体11に開口を形成するだけでもよい。また、この透視窓17は複数設けてもよい。液晶表示パネル16は、制御手段6により制御され、回転ドラム10にプリントした識別記号と同様の識別記号を表示可能に構成されている。但し、回転ドラム10とは異種の識別記号を表示させることも可能である。

【0012】尚、回転ドラム10は3つ以外の個数設けてもよい。また、第2表示手段3は、3つの回転ドラム10の少なくとも1つに対応させて設けてあれば、他の回転ドラム10に対応させて設けてもよい。尚、本発明を構成するものではないが、回転ドラム10の特定表示部位に液晶表示パネル16を直接的に固定することも可能である。この場合には、回転ドラム10に回転ムラが発生しないように、回転ドラム10の外周の円周方向の複数等分位置に液晶表示パネル16をそれぞれ取り付けることが好ましい。

【0013】各種スイッチとしては、ペイアウトボタン20、1ベットボタン21、2ベットボタン22、マックスベットボタン23、スタートレバー24、ストップボタン25等を備えている。但し、これらの各種スイッチは、スロットマシン1の機種等に応じて適宜に設けることが可能で、図例のものに限定されるものではない。払出手段5は、コインを1枚ずつ切りわけて、必要枚数だけ払出せるようにした周知の構成のものである。

【0014】次に、制御手段6によるスロットマシン1の制御方法について説明する。但し、基本制御は従来のスロットマシン1と同じなので簡単に説明する。先ず、図1に示すように、コイン投入口26にコインを投入すると、遊戯のための制御が開始され、ベットボタン21～23の操作により払出し対象となる入賞判定ラインLを設定する。次に、スタートレバー24の操作により、第1表示手段2の3つの回転ドラム10をステッピングモータにより回転駆動させ、ストップボタン25の操作により対応する回転ドラム10を順次停止させる。

【0015】そして、3つの回転ドラム10が停止した状態で、3つの回転ドラム10のうちの表示窓12に對面する識別記号が、設定した入賞判定ラインL上に3つ揃っている場合には、識別記号に応じた回数だけ遊戯回数を増やし、記憶している遊戯回数が一定回数を越えようと、越えた枚数だけコインを払出手段5からトレー27に払出す。また、特定の識別記号、例えば「7」「7」「7」が揃っている場合には、一定回数だけ識別記号が揃い易い状態、所謂大当たりや小当たりの遊戯状態を設定する。

【0016】前述のような基本制御に加え、本実施例のスロットマシン1では次のような再変動制御を行う。即ち、図4に示すように、①左側2つの回転ドラム10に関して、入賞判定ラインL上に同じ識別記号（図では「7」）が揃うとともに、②その入賞判定ラインL上に右端の回転ドラム10の透視窓17が停止すると、液晶表示パネル16に表示する識別記号を順次切り換えて識別記号を再変動させる。そして、③この右端の回転ドラム10に対応するストップボタン25が操作されることを条件に、液晶表示パネル16の識別記号を確定させ、3つの識別記号が揃った場合には、前述と同様に識別記号に応じた回数だけ遊戯回数を増やしたり、大当たりや小当たりの遊戯状態を設定することになる。

【0017】但し、上記再変動制御は次のように構成することも可能である。即ち、上記再変動制御の①では、大当たりや小当たりの識別記号とそれ以外の識別記号とを同様に扱ったが、大当たりや小当たりの識別記号が揃ったときのみ、液晶表示パネル16に表示する識別記号を再変動させてもよい。また、このように左側2つの識別記号が揃ったときには、液晶表示パネル16の識別記号が揃う確率を高く設定してもよい。更に、入賞判定ラインL上に左側2つの識別記号が揃うことを条件として、液晶表示パネル16を再変動させたが、左側2つの回転ドラム10における識別記号の配列パターンが、大当たりの前段階の配列パターン、所謂リーチ目になるとともに、右側の回転ドラム10の透視窓17がこの配列パターンを完成させるために必要な位置に停止したときに、液晶表示パネル16の識別記号を再変動させてもよい。

【0018】また、上記再変動制御の②では、入賞判定

ラインL上に透視窓17が停止することを条件に、そのまま液晶表示パネル16に表示する識別記号を再変動させたが、入賞判定ラインL上に透視窓17が停止してから、再度コインを投入するか或いはペントボタン21～23を操作するとともに、スタートレバー24を操作することを条件に、液晶表示パネル16に表示する識別記号を再変動させてもよい。例えば、液晶表示パネル16に「?」などを表示させておき、再度コインを投入して、スタートレバー24を操作することで液晶表示パネル16を再変動させてもよい。

【0019】更に、上記再変動制御の③では、ストップボタン25が操作されることを条件に液晶表示パネル16の識別記号を確定させたが、再変動を停止させるためのスイッチを別途設けたり、一定時間経過すると識別記号が確定するようにしてもよい。

【0020】＜第2実施例＞この第2実施例は、パチンコ機に対して本発明を適用した場合のものである。尚、このパチンコ機の表示装置は、前記スロットマシン1の表示装置4を小型にしたものと同じなので、前記第1実施例の表示装置4と同一部材には同一符号を付してその詳細な説明を省略する。

【0021】図5、図6に示すように、パチンコ機30は、大入賞口31と小入賞口32と始動用入賞口33などの入賞口に入賞したパチンコ玉を検出するため、これらの入賞口31～33にそれぞれ対応づけて設けた複数の入賞センサー35と、各入賞口に応じて設定された個数のパチンコ玉を払出す払出手段36と、盤面にパチンコ玉を打ち出すための弾球手段37と、大当たりを発生させるための識別記号を表示する表示装置4と、大入賞口31を開閉するための開閉手段38と、入賞センサー35からの信号に基づいて払出手段36と弾球手段37と表示装置4と開閉手段38とを制御する制御手段39とを備えている。

【0022】制御手段39では、次のような制御を行っている。即ち、小入賞口32及び始動用入賞口33にパチンコ玉が入賞すると、払出手段36を制御して小入賞口32及び始動用入賞口33に応じた個数だけパチンコ玉を払い出す。また、始動用入賞口33にパチンコ玉が入賞した場合には、第1表示手段2の3つの回転ドラム10を回転させてから、所定のタイミングで自動停止させる。そして、表示窓12に対面する有効表示領域の入賞判定ラインL上に、予め設定された特定の識別記号が揃うと、大当たりのモードを設定し、大入賞口31を開放する。そして、大入賞口31に設定個数のパチンコ玉が入賞すると、大入賞口31を一定時間だけ一旦閉鎖してから再度開放するという作動を設定回数繰り返す、大当たりのモードが終了すると大入賞口31を閉鎖する。また、払出手段36を制御して、大入賞口31にパチンコ玉が入賞する毎に、設定個数のパチンコ玉を払い出す。

【0023】また、前述のような基本制御に加え、本実施例のパチンコ機30では次のような再変動制御を行う。即ち、図4に示すように、左側2つの回転ドラム10に関して、入賞判定ラインL上に当たりの識別記号（図4では「7」）が揃うとともに、その入賞判定ラインL上に右端の回転ドラム10の透視窓17が停止すると、液晶表示パネル16に表示する識別記号を順次切り換えて識別記号を再変動させる。そして、予め設定された所定のタイミングで液晶表示パネル16の識別記号を確定させ、3つの識別記号が揃った場合には、大当たりのモードを設定して、前記と同様に大入賞口31を開閉することになる。但し、表示装置4を備えたパチンコ機30であれば、大入賞口31に代えてチューリップやアームを開閉させるタイプなど、他の構成のパチンコ機に対しても本発明を同様に適用できる。

【0024】次に、前記表示装置4の構成を部分的に変更した他の実施例について説明する。但し、下記（1）～（3）の他の実施例は、本発明を構成するものではない。

（1） 図7に示す遊戯機1Aのように、第1表示手段2Aとして回転ドラム10に代えて、回転板40を備えた第1表示手段2Aを有する、所謂ロタミント機に対しても本発明を同様に適用できる。この場合には、回転板40の前面の外周近傍部に、図7では「7」を1つだけしか描写していないが、円周方向に一定間隔おきに1乃至複数種類の識別記号をプリントし、3つの回転板40のうちの右端の回転板40の1乃至複数の特定表示部位に、透明シート或いは開口部からなる透視窓17を設けることになる。そして、識別記号を表示するための表示窓41に対応する位置において回転板40の後方に、液晶表示パネル16からなる第2表示手段3Aを設け、透視窓17が表示窓41に位置したときに液晶表示パネル16に表示する識別記号を再変動させるように構成してもよい。

【0025】（2） 図8に示す第2表示手段3Bのように、液晶表示パネル16に代えて、外周面に一定間隔おきに識別記号を付した補助回転ドラム45を設けてもよい。この場合には、補助回転ドラム45の回転軸Aを回転ドラム10の回転軸Bに直交させて配置させ、再変動時における補助回転ドラム45上の識別記号の流れを回転ドラム10による識別記号の流れと直交させることで、表示動作に変化を持たせて面白みを倍増できる。但し、補助回転ドラム45は右端の回転ドラム10に対応させて設けたがそれ以外の回転ドラム10に設けてもよいし、2個以上の回転ドラム10に対応させて設けることも可能である。また、補助回転ドラム45を斜めに配置させて、識別記号が斜めに流れるように構成することも可能である。更に、補助回転ドラム45を透明窓17に直交する軸心C回りに一定角度往復回転させるような機構を設け、表示に変化を持たせてもよい。更にまた、

前述の遊戯機1Aにおける回転板40の後方に、液晶表示パネル16に代えて補助回転ドラム10を設けることも可能である。

【0026】(3) 液晶表示パネル16や補助回転ドラム45に代えて、外面側に識別記号をプリントした無端ループ状の帯状シート体を複数のローラ等を介して循環駆動するような形式の表示装置を用いたり、複数のLEDをマトリックス状に配列させた表示装置を用いたり、CRTディスプレイを用いたり、複数枚の文字板を平行配置した1対の回転体の外周近傍部間に回転自在に支持させたフラップ式の表示装置を用いてもよい。

【0027】尚、本実施例ではスロットマシン1及びパチンコ機30について説明したが、回転ドラム10を有する遊戯機、例えば雀球機などに対しても本発明を同様に適用することが可能である。

【0028】

【発明の効果】請求項1に係る遊戯機によれば、2つの表示手段を設けているので、識別記号の配列パターンによっては、1回の遊戯中に2回の変動を楽しむことができる。しかも2つの表示手段の表示機構が異なるので、表示動作に変化を持たせることが可能となり、表示の面白みを倍増できる。また、第2表示手段を用いて識別記号を再変動させるときにおける大当たりの確率を、第1表示手段を用いて識別記号を変動させる場合よりも高く設定したりすることで、遊戯者の期待感を高めることも可能となる。

【0029】また、第2表示手段として、回転ドラムの特定表示部位に透視窓を設け、有効表示領域の後方に透視窓を通して視認可能に液晶表示パネルを機枠に固定的に設けているので、液晶表示パネルを第1表示手段の回転ドラムとともに回転させた場合と比較して、液晶表示パネルに対する配線を簡略にできる。

【0030】請求項2記載のように、有効表示領域に第1表示手段の3つの識別記号を表示可能に構成し、回転ドラムの内側に機枠に固定された照明手段のフレームを設け、このフレームの前部に前記3つの識別記号に対応させて識別記号を背後から照らすランプをそれぞれ組み込んだ3つの凹部を形成し、前記液晶表示パネルをフレームの前面に3つの凹部に対応させてそれぞれ設けると、回転ドラムの識別記号を背後から照明するランプ

を、液晶表示パネルのバックライトとして兼用できる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】 スロットマシンの斜視図
- 【図2】 スロットマシンの表示装置の分解斜視図
- 【図3】 スロットマシンの制御系のブロック図
- 【図4】 スロットマシンの再変動制御の説明図
- 【図5】 パチンコ機の正面図
- 【図6】 パチンコ機の制御系のブロック図
- 【図7】 ロタミント機の表示装置の分解斜視図
- 【図8】 他の構成の表示装置の説明図

【符号の説明】

1	スロットマシン	2	第1表示手段
3	第2表示手段	4	表示装置
5	払出手段	6	制御手段
10	回転ドラム	11	フィルム体
12	表示窓	13	照明手段
14	フレーム	14a	凹部
15	ランプ	16	液晶表示パネル
17	透視窓		
20	ペイアウトボタン	21	1ベットボタン
22	2ベットボタン	23	マックスベットボタン
24	スタートレバー	25	ストップボタン
26	コイン投入口	27	トレイ
30	パチンコ機	31	大入賞口
32	小入賞口	33	始動入賞口
35	入賞センサー	36	払出手段
37	弾球手段	38	開閉手段
39	制御手段		
2A	第1表示手段	3A	第2表示手段
40	回転板	41	表示窓
3B	第2表示手段	45	補助回転ドラム